

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-210602  
(43)Date of publication of application : 31.07.1992

(51)Int.Cl. A01N 31/06  
// A01N 25/18  
(A01N 31/06  
A01N 53/00 )

(21)Application number : 02-340214 (71)Applicant : IKARI YAKUHIN KK  
NITTO DENZAI KK  
(22)Date of filing : 30.11.1990 (72)Inventor : INOUE KOZABURO  
KOSUGI YUKIO

## (54) SUBLIMABLE INSECT-PEST CONTROLLING AGENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a sublimable insect-pest controlling agent free from irritant smell, safe to human body and effective against clothes moth, food vermin and environmental vermin by using cedrol or a solidified mixture of molten cedrol, a pyrethroidal insecticide and an activity promoter as active component.

CONSTITUTION: Cedrol existing in several kinds of coniferous trees is used singly as a component of the objective sublimable insect-pest controlling agent or cedrol is melted, mixed with a pyrethroidal insecticide and an activity promoter (e.g. cyclododecane) and solidified to obtain a component for the objective agent. The pyrethroidal insecticide to be used in the above process is those having low odor and giving little harm to human body, e.g. allethrin or furamethrin. The controlling agent has high safety and quick action. Since the volume of the agent decreases with time, the residual controlling activity can be judged with eyes to facilitate the judgment of the replacing timing.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 平4-210602

⑫ Int. Cl. 5	識別記号	序内整理番号	⑬ 公開 平成4年(1992)7月31日
A 01 N 31/06		8930-4H	
// A 01 N 25/18	102	6742-4H	
(A 01 N 31/06 53:00)	101		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 昇華性防虫剤

⑮ 特 願 平2-340214

⑯ 出 願 平2(1990)11月30日

⑰ 発明者 井上 浩三郎 神奈川県相模原市東林間1-8-20-107  
⑱ 発明者 小杉 幸雄 東京都品川区上大崎3-4-1-301  
⑲ 出願人 イカリ薬品株式会社 千葉県習志野市茜浜1丁目12番3号  
⑳ 出願人 日東電材株式会社 東京都千代田区神田小川町1丁目1番1号  
㉑ 代理人 弁理士 佐藤 英昭

明細書

1. 発明の名称

昇華性防虫剤

2. 特許請求の範囲

(1) セドロールを有効成分として用いたことを特徴とする昇華性防虫剤。

(2) 溶解したセドロールにビレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合し、固化したことを特徴とする昇華性防虫剤。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は衣料害虫や食品害虫など種々の害虫に対して有効に作用する昇華性防虫剤に関する。

【従来の技術と発明の課題】

イガ、ヒメマルカツオブシムシ、ヒメカツオブシムシあるいはシミなどの衣料害虫からの食害を防止する衣料用防虫剤としては、従来よりバラジクロルベンゼン、カンフル又はナフタレンが使用されている。しかしながら、これらの防虫剤はいずれも刺激臭を有しているため、使用者に不快感

を与えておりばかりでなく、毒性が高く、使用上の注意を要している。加えて、バラジクロルベンゼンは発癌性の観点からも問題を有している。また、これらの衣料防虫剤を、ゴキブリやアリなどのように、室内ロッカー、配電盤、電話機、コンピュータ施設などに侵入する害虫あるいは、シバンムシ、コクゾウムシ、ノコギリヒラタムシなどのような食品に対する害虫に対して適用する場合には、刺激臭があるため好ましくない。このため、これらの害虫に対して有効な防虫効果を有する防虫剤の開発が望まれていた。

本発明はこのような事情を考慮してなされたものであり、刺激臭がなく、人体に安全であると共に、衣料の防虫のみならず、環境施設や食品の防虫にも有効に使用することができる昇華性防虫剤を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明者が種々検討した結果、従来、石鹼、洗剤、クリームローションあるいは香水の芳香剤として使用されていたセド

## 特開平4-210602(2)

ロールが防虫効果を有することを発見し、これに基づいて本発明を完成したものである。すなわち本発明の昇華性防虫剤は、セドロールを有効成分として用いたことを特徴とする。また、本発明は融解したセドロールにビレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合し、固化したものであっても良い。

## 【作 用】

セドロールは人体に対して無害であり、それ自体防虫性及び昇華性を有している。また、セドロールにビレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合したものにおいては、これら混合剤がセドロールの昇華により揮散が促進され、セドロールと混合剤との相乗効果により防虫力が増大する。

セドロール単品あるいはセドロールと他の薬剤との混合固形物はセドロールの昇華により、空気中に揮散して防虫効果を発揮すると共に、その経時的な体積減少により、防虫力の有効性を目視により判断することができる。

## 【実施例】

シート状の接触性殺虫剤、エアゾールタイプの噴霧用殺虫剤あるいは蚊取線香などの熱揮発性殺虫剤として使用されており、良いが少なく、また人体への害も少ないとされている。効力増強剤はビレスロイド系殺虫剤の薬効を維持するものであるが、ビレスロイド系殺虫剤が高価であるところから、その增量剤としても作用する。

効力増強剤としてはイソポルニルチオシアノアセテート( I B T A )、シクロドデカンが使用される。このうちシクロドデカンはそれ自体防虫性能が無いが、昇華性を有し、他の混合薬剤の揮散を促進することによって防虫効力を増強する。

次に防虫剤の配合例を示す。

配合A：セドロール単品

配合B：セドロール 10 (w t %)

d-T 80 アレスリン<sup>†</sup> 2

I B T A 8

シクロドデカン 80

配合C：セドロール 90 (w t %)

d-T 80 アレスリン<sup>†</sup> 2

以下、本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

本発明の昇華性防虫剤は、セドロール単品あるいは融解状態のセドロールにビレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合して、固化化することにより得ることができる。セドロールは、数種の針葉樹、特にヒノキ科シダレイストギ属の植物やヒマラヤスギ属の樹木やシドラス、アトランチカを含むもののヤクブレッサス、センペルヴィレウスや、ジュニペルス、ヴィルギニアーナ中に存在する。

セドロールは例えばこれらの樹木を分別蒸留した後、僅かな固体を適当な溶剤から再結晶して得ることができる。

セドロールはアメリカ食品医薬品局により食品とし承認され、人体に対して無害である。

ビレスロイド系殺虫剤としては、アレスリン、フラメトリン、プラレスリン、エンベンスリンなどがあり、この内の一種又は複数が混合されて使用される。これらのビレスロイド系殺虫剤は、

## I B T A 8

\* 1 商品名「ピナミンフォルテ」を用いた。

以上の防虫剤は次のようにして製造される。

まず、セドロール単品からなる配合Aは液状あるいは粉状のセドロールをそのまま適宜の通気性包装容器(袋)に充填して製品とする。他の配合B及びCはセドロール(及びシクロドデカン)を融解し、これにビレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合する。そして、この混合物が流動性を有している状態で、所定の容器内に充填し、室温で放冷することにより、固化させて製品とする。あるいは、適宜のシート基材に塗布して製品とする。このようにして得られた防虫剤はセドロール(及びシクロドデカン)が昇華し、セドロール自体の防虫性能あるいは、このセドロールの防虫性能に加えて前記昇華に伴って揮散するビレスロイド系殺虫剤の殺虫性能が発揮される。これらの防虫剤はイガ、ヒメマルカツオブシムシ、ヒメカツオブシムシ、シミなどの衣料害虫のみならず、ゴキブリやアリなどの環境害虫あるいはシ

パンムシ、コクゾウムシ、ノコギリヒラタムシなどの食品害虫にも有効に作用する。また、種数によって経時に体積が減少するため、目視によって防虫効力の大小を判別することができ、取扱い時期の判断が容易となる。

次に、害虫に対する効力試験の結果について説明する。

本発明処方薬剤：

配合 A : セドロール	2 g
配合 B : セドロール	0.2 g
ビナミンフォルテ	0.04 g
IBTA	0.16 g
シクロドデカン	1.6 g
配合 C : セドロール	1.8 g
ビナミンフォルテ	0.04 g
IBTA	0.16 g

比較処方薬剤：

配合 D : シクロドデカン	1.8 g
ビナミンフォルテ	0.04 g
IBTA	0.16 g

第 1 表

	配合	経過時間(時間)					
		2	6	24	30	48	72
本発明処方	A	2	3	7	7	8	10
		3	3	6	7	9	10
	B	3	7	8	8	10	
		1	4	6	7	10	
比較処方	C	2	5	8	10		
		3	6	8	10		
	D	0	0	1	4	8	10
		0	0	3	6	8	10
	E	0	0	2	4	6	7
		0	0	3	5	7	8

また、セドロールとビレスロイド系殺虫剤とを混合した配合 B、C については環境害虫であるチャバネゴキブリばかりではなく、衣料害虫及び食品害虫に対しても有効な防虫効果を有することを確認した。

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は人体無害なセド

特開平4-210602(3)

配合 E : ヒノキチオール 2.0 g

これらの供試薬剤は不織布に包んだものを 2 対ずつ用意した。これらの薬剤を試験対象の害虫が封入された 10 個のポリエチレン容器に、5 cm の糸で吊下して、経時的な致死数を観察した。試験対象の害虫としては、チャバネゴキブリ（雄雌混合）を 10 頭使用した。結果を第 1 表に示す。第 1 表から明らかなように、セドロール単品（配合 A）はヒノキチオール（配合 E）よりも高い殺虫効果を示し、かつビレスロイド系殺虫剤が配合された比較処方（配合 D）と比べても速効性（6 時間経過）の点で優れている。

また、セドロールとビレスロイド系殺虫剤を配合した配合 B 及び C はこれらの薬剤の相乗効果が得られ、前者は 48 時間経過後、後者は 30 時間経過後完全致死状態が得られたが比較処方（配合 D 及び E）では同じ経過時間後の致死率は 40 ~ 80 % にしか達しなかった。

以下余白

ロールを有効成分とするものであるから、安全性が高く速効性のある昇華性防虫剤を得ることができる。

また、セドロールとビレスロイド系殺虫剤を混合した防虫剤ではこれら薬剤の相乗効果により高い防虫効果が得られると共に、衣料害虫のみならず環境害虫、食品害虫等の広範囲の害虫に対して有効な防虫効果を有している。また、昇華性のため、その減量度合により、薬効々力を判別することができ、取扱い性も良好となる。

特許出願人 イカリ薬品株式会社

〃 日東電材株式会社

代理人 弁理士 佐藤英昭